آموزش مرغداری
قدم به قدم

سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

زمستان ۱۳۸۸

عنوان: آموزش مرغداری قدم به قدم

تهیه و تدوین: دکتر محمد امین مروتی

ویراستار: مهندس علی اکبر قادری

طراحی و صفحه آرایی: مهندس الهام امامی

شمارگان: ۲۰۰۰ جلد

تاریخ انتشار: زمستان ۱۳۸۸

ناشر: مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه

کلیه مراحل چاپ زیر نظر هیئت تحریریه مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی صورت گرفته است.

مخاطبین:

۱- مرغداران(صنعتی، نیمه صنعتی و سنتی)

۲-دانشجویان و کارشناسان رشته های مختلف کشاورزی

۳- مددکاران ترویجی

۴- سایر علاقه مندان

اهداف:

۱- آشنایی با چگونگی رعایت بهداشت در مرغداری

۲- آشنایی با نحوه واکسیناسیون و رعایت نکات فنی آن

۳-آشنایی با تغذیه و رعایت نکات فنی آن

۴-رعایت سایر نکات فنی از جمله تهیه جوجه یک روزه،تهویه و .....

۵- کاهش هزینه ها و افزایش تولید

۶-ارتقاء سطح بهره وری در مرغداری ها

فهرست مطالب

مقدمه:

در زمینه پرورش جوجه گوشتی، کتاب‌ها و رسالات متعددی به چاپ رسیده است اما هنوز جای نوشته‌ای جامع و متکی بر نکات عملی و مفید که تمام مراحل پرورش را در برگرفته باشد و بتواند ارتباط مؤثری با جامعهٔ مرغدار برقرار نماید خالی است. هدف این نشریه پرکردن خلاء مذکور بوده و در آن آموزش عملی نکات مفید و پرهیز از تفصیل در نکات نظری و تئوریک و ارائه مطالب به شیوه‌ای گام به گام از جوجه یک روزه تا مرغ قابل فروش آورده شده، و سعی شده است که مطالب با لحن آمرانه و دستوری القا نشود بلکه به دلایل مؤید آن هم پرداخته شود تا در ذهن مرغدار، اهمیت و ضرورت هر دستورالعمل روشن گردد و در نتیجه رغبت بیشتری برای اهتمام و جدیت در عملی کردن آنها ایجاد شود. نکته دیگر آن که مطالب مندرج در این نشریه عمدتاً بر تجارب شخصی ۱۵ ساله نگارنده متکی است که بعضاً نیز کاملاً شخصی است و در نوشته های دیگران نیامده است.

شایان ذکر است که این نوشته به هیچ وجه مرغداران را از مشاوره با کارشناسان (اعم از دامپزشک وکارشناسان دامپروری) بی نیاز نمی سازد و تنها برای اعمال مدیریت صحیح بر اساس شرایط عملی مرغداری نگاشته شده است.

ضمناً از بهره برداران گرامی استدعا دارد هیأت تحریریه و نگارنده را از پیشنهادات و انتقادات سازنده خود بهره مند سازید.

ساختمان و تأسیسات مرغداری:

از آن جا که بحث اصلی ما به پرورش مربوط می‌شود، فرض بر این است که ساختمان مرغداری از حداقل استانداردهای لازم برخوردار بوده و چون این استانداردها معمولاً در دستورالعمل های مراجع مجوز دهنده، لحاظ شده است از تذکر تفصیلی در این باره صرف نظر کرده و به طور گذرا به موارد ذیل اشاره می‌شود:

- جهت ساختمان برای احتراز از شدت گرما در ساعات گرم روز شرقی - غربی باشد.
- محل تعبیه هواکش ها به گونه‌ای باشد که تهویه سالن به درستی صورت پذیرد.
- فاصله مناسب مرغداری از سایر واحدهای پرورش طیور مدنظر باشد.
- ظرفیت سالن‌ها به صورت واحدهای ۵۰۰۰ قطعه‌ای در نظر گرفته شود تا تهویه این سالن‌ها بهتر صورت گرفته و اختلاف دما و درصد رطوبت در سالن به حداقل ممکن برسد. در سالن‌های طولانی یکنواخت کردن این عوامل مشکل و دور از دسترس است.
- وجود تهویه طبیعی به صورت نسیم می تواند از هزینه های تهویه مصنوعی آن بکاهد.
- عایق سقف (پشم شیشه) حداقل باید ۱۰ سانتی متر باشد.
- امتداد لبه های سقف به عنوان یک سایبان، می تواند مانع حرارت زیاد در آشیانه گردد.

حفاظت زیستی (Biosecurity)

حفاظت زیستی شامل مجموعه اعمال بازدارنده در مقابل نفوذ آلودگی‌ها به محیط مرغداری است که مهم ترین آنها به شرح ذیل می باشد:

- برای ممانعت از ورود افراد غیر مسئول و جانوران اهلی و وحشی در اطراف مرغداری، حصارکشی و محوطه سازی صورت گیرد و در محل ورودی مزرعه با برقراری پست نگهبانی و ایجاد موانع فیزیکی بازدارنده (نظیر درب، زنجیر و...) عبور و مرور افراد کنترل گردد.
- در محل ورودی مزرعه و ورودی های سالن های پرورش، چاله ضد عفونی تعبیه شود و مواد ضد عفونی کننده این چاله ها طبق برنامه ای معین به طور مرتب تعویض گردد.
- کسانی که به هر دلیلی می‌خواهند وارد سالن‌ها شوند باید لباس و کفش مخصوص همان قسمت را بپوشند و در صورت امکان دوش هم بگیرند.
- برای کنترل کامل بر تعویض لباس و کفش، سعی کنید رنگ لباس‌ها و کفش‌ها در قسمت‌های مختلف مرغداری از یکدیگر متمایز باشد تا امکان اشتباه و خطا به حداقل برسد.
- فضای سبز باید حداقل ۱۵ متر از دیوارهای محل پرورش فاصله داشته باشد. توضیح آن که این فضاها با جذب نور و حرارت، ممکن است تعادل حرارتی سالن را دچار اختلال سازند.
- از نگهداری طیور بومی در محوطه و اطراف مرغداری جداً پرهیز نمائید. چون طیور بومی معمولاً واکسن‌های لازم را دریافت نمی کنند و خطر مهمی در انتقال بیماری‌ها به خصوص انواع ویروسی و خطرناک نظیر نیوکاسل و آنفلوانزا به شمار می‌روند. به علاوه چون سن این طیور بیشتر از سن گله است، همیشه می‌توانند ناقل عامل بیماری باشند، بدون آن که خود بدان مبتلا شوند. به عبارت دیگر این گونه طیور معمولاً به دلیل سازگاری تدریجی با محیط، می‌توانند حامل و ناقل عوامل بیماری‌های مختلفی باشند.





شکل۱) نگهداری طیور بومی می تواند خطرهای زیادی را متوجه گله های پرورشی بنماید

جانوران موذی و به خصوص موش که نقش به سزایی در انتقال بیماری هایی چون آلودگی های سالمونلایی دارند، باید شدیداً کنترل شوند و برای این منظور استفاده از چسب‌های مخصوص جهت به دام انداختن آنها در محل ترددشان بسیار مفید است، همچنین علاوه بر چسب می توان از طعمه مسموم هم استفاده کرد.

آماده سازی سالن‌ها:

آماده سازی سالن‌ها برای پرورش دوره جدید به ترتیب زیر صورت گیرد:

۱– پس از اتمام هر دوره کلیه تجهیزات سالن از قبیل دانخوری، آبخوری و لوله ها از سالن های پرورش خارج گردند.

۲– کودهای دوره قبل کاملاً تخلیه شود.

۳– با استفاده از حشره کش‌های مناسب، اقدام به از بین بردن حشرات و بندپایان مختلف نظیر مگس، سوسک و... گردد.

۴– سالن‌ها با آب فشار قوی و در صورت امکان آب گرم که حاوی مواد شوینده (نه ضدعفونی کننده)باشد کاملاً شسته شوند.

توضیح آن که مواد شوینده یا اصطلاحاً دترجنت (مانند انواع پودرهای لباس شویی) ضدعفونی کننده نیستند ولی لکه بر و تمیز کننده اند در صورتیکه مواد ضدعفونی کننده به خوبی شوینده‌ها لکه‌ها را تمیز نمی‌کنند اما میکرب‌کش هستند. به هر حال سالن اول باید با مواد شوینده کاملاً شسته شود. باید دقت نمود که شستشوی سالن از سقف به کف باشد تا در آخر کار، پساب های آلوده از کل سالن تخلیه گردند. در زمان شستشو لکه‌های مقاوم را با برس برطرف کرده سپس آبکشی نمایید.

سالن ها باید پس از شستشو، با استفاده از مواد شیمیایی، ضدعفونی گردند. اسپری کردن "فرمالین" (به نسبت ۱ لیتر فرمالین با ۹ لیتر آب) یا شستشو با "بنزالکونیوم" به نسبت ۱ به ۱۰۰ و یا سایر موادی که دستورالعمل نحوهٔ مصرف آنها در جدول ضمیمه آمده است، کار ضد عفونی شیمیایی سالن را کامل می‌کند.

تذکر: برای جلوگیری از مقاومت میکربی سعی شود در هر فصل جوجه ریزی نوع ماده ضد عفونی کننده تعویض گردد.*

۵– دانخوری ها، آبخوری‌ها و شلنگ های آنها را ابتدا در حوضچه آب حاوی مواد شوینده غوطه‌ور سازید و پس از شستشو و برس زدن، به مدت ۲ ساعت در حوضچه حاوی مواد ضد عفونی کننده غوطه‌ور سازید و پس از آن با آب معمولی شستشو داده و خشک نمایید تا آماده استفاده گردند. شلنگ های آبخوری که دارای رسوبات دارویی و مواد معدنی هستند باید رسوب زدایی شوند. برای این کار از سرکه یا اسید استیک به میزان دو در هزار استفاده کنید. غوطه‌ور کردن شلنگ ها در سرکه خالص و بعد شستشوی آنها با آب حاوی سرکه دو در هزار، می تواند خیالمان را از برطرف شدن رسوب های مورد نظر راحت نماید.

*در صورت سابقه آلودگی باکوکسیدیوز در دورهٔ قبلی، ضد عفونی با آهک هم لازم است. ۱ کیلو آهک برای ۱۰ متر مربع کافی است. برای هر کیلو آهک زنده هم باید ۱ لیتر آب روی آن اسپری شود.

در زمان حضور گله هم رسوب زدایی شلنگ ها با دز کمتر (۱- ۵./ در هزار) انجام پذیراست.برای ضد عفونی تانکر آب و لوله کشی ها از کلر (سه در میلیون) استفاده کنید.

۶- مرحله بعدی شعله دادن سالن به خصوص درز و شکاف های کف سالن، روی دیوارها و سقف است که احیاناً ضدعفونی کننده های شیمیایی به آنها نرسیده است.

۷- سپس اقدام به آهک پاشی محوطه نمائید.

۸- بستر را پهن کرده، وسایل (دانخوری، آبخوری، مرغ مادر و ...) را در سالن‌ها بچینید، سپس درب و پنجره ها را بسته و تمام منافذ سالن را مسدود نمائید و به عنوان آخرین مرحله به گاز دادن سالن بپردازید. برای این منظور از آجرهای مخصوص یا" فرمالکس" طبق دستور کارخانه‌های سازنده استفاده نمائید، ولی اگر می‌خواهید سنگ تمام بگذارید از ترکیب فرمالین روی پرمنگنات پتاسیم استفاده نمائید و برای این منظور به ازای هر متر مکعب سالن ۲۰سی سی فرمالین ۴۰٪ و ۴۰ گرم پرمنگنات محاسبه کنید. پرمنگنات را ابتدا در ظروف فلزی *(از قبیل بشکه و نیم بشکه و استانبولی و...) ریخته و در مکان های مناسب سالن قرار دهید، سپس فرمالین را به نسبت گفته شده روی آن بریزید و این کار را از انتهای سالن شروع نموده و رفته رفته به سمت درب خروجی حرکت کنید تا در دود و گاز ناشی از واکنش گرفتار نشوید و پس از خروج درب اصلی سالن را هم ببندید تا گاز ایجاد شده خارج نگردد. درجه حرارت محیط در میزان تأثیرگذاری ضدعفونی کننده‌ها بسیار مهم بوده و مناسب ترین دما در زمان انجام ضدعفونی سالن ها با استفاده از فرمالین و پرمنگنات، ۲۵ درجه سانتی گراد است. اگر در زمان ضد عفونی با فرمالین علاوه بر دمای ۲۵ درجه سانتی گراد، رطوبت سالن هم حدود ۷۰٪ باشد، نتیجه ایده آل حاصل می گردد. لذا قبل از ضد عفونی باید همه سالن را مرطوب کرد و حرارت لازم را هم ایجاد نمود.

*برای دود دادن با فرمالین و پرمنگنات از ظروف پلاستیکی و قابل اشتعال استفاده نکنید زیرا پس از اضافه کردن فرمالین به پرمنگنات احتمال شعله ور شدن و خطر آتش سوزی می رود.

۹- پس از ۲۴ ساعت پنجره‌ها و منافذ را باز و تهویه را روشن کنید تا بوی گاز کاملاً از بین برود.

۱۰- حرارت سالن را قبل از ورود جوجه به ۳۴ درجه سانتی گراد برسانید و سپس اقدام به جوجه ریزی نمایید.

تهیه جوجه یک روزه:

اهمیت کیفیت جوجه یک روزه از آن جاست که مرغدار برای موفقیت باید پتانسیل‌ها و ظرفیت‌های لازم را در اختیار داشته باشد و به کمک حسن مدیریت این پتانسیل‌ها و قوه‌ها را به فعل و عمل تبدیل کند. چنانچه جوجه یک روزه کیفیت لازم را نداشته باشد، از دست مدیریت خوب هم کاری ساخته نیست.

لذا در سفارش و تهیه جوجه یک روزه فاکتورهای زیر را مد نظر قرار دهید:

۱- سعی کنید گله مادر تک سنی باشد و جوجه‌ها را از یک گله هم سن انتخاب کنید در غیر این صورت میزان عیار ایمنی بدن جوجه‌هایی که از گله‌های مختلف تهیه شوند، یکنواخت نخواهد بود و عیار مادری ناهمگون، باعث پراکندگی عیار حاصل از واکسیناسیون می‌شود. در نتیجه، متعاقب واکسیناسیون تیتر مطمئنی برای ایمنی نخواهید داشت و همیشه قسمتی از گله حساس‌تر و در معرض خطر ابتلا به بیماری خواهد بود.

۲- اگر سن گله مادر کم باشد در صورت زیاد بودن فاصله انتقال از محل جوجه کشی تا مرغداری مورد نظر احتمال ضایعات و تلفات اولیه جوجه ها بیشتر است زیرا کیسه زرده آنها کوچک بوده و جوجه ها با گرسنگی و تشنگی مواجه خواهند شد و در صورتی که دیرتر به جوجه ها آب و غذا برسد دچار افت وزن و کم آبی خواهند شد. وزن جوجه نباید زیر ۳۵ گرم باشد. اما حُسن گله مادر کم سن در این است که معمولاً تیتر ایمنی مادری مناسب و یکنواخت‌تری دارندبنابراین سعی کنید جوجه حاصل از مادر کم سن را از مراکز خیلی دور از محل پرورش گله تهیه نکنید..

۳- گله مادر پیر جوجه های درشت تری داشته و تحمل جوجه های درشت نسبت به گرسنگی و تشنگی بیشتر است چرا که کیسه زرده آنها بزرگ‌تر است. اما یکنواختی در گله پیر کمتر از گله جوان است و تیتر مادری آن معمولاً کمتر و ناهمگون‌تر است. هر گرم اختلاف وزن جوجه یک روزه، باعث ایجاد اختلاف و تفاضلی حدود ۱۲ گرم در سن فروش (پس از دوره فروش ۴۵ روزه) می گردد.

۴- با توجه به موارد بالا توصیه می شود جوجه را از نزدیک ترین جوجه‌کشی تهیه کنید تا مسائل مربوط به وازدگی و افت ناشی از کم آبی (دهیدراتاسیون) دامن‌گیر گله نشود، و در این صورت هرچه سن مادر گله کمتر باشد بهتر است، و اگر مجبور هستید که جوجه را از جوجه کشی های با فاصله خیلی دور از مرغداری تهیه نمایید، بهتر است برای جلوگیری از گرسنگی کشیدن جوجه ها در بین راه، جوجه را از محل های با سن گله مادر بالاتر خریداری نمایید و در نهایت باید دقت نمود که هر ساعت حمل جوجه باعث کاهش وزن آنها در حدود ۱٪ گرم خواهد شد.

۵- سعی کنید خودِ جوجه‌ها هم اختلاف سنی نداشته باشند و همه را در یک روز خریداری کنید. زیرا داشتن گله‌های غیر همسن خطر چرخش آلودگی از سن بالاتر به پائین‌تر و حتی بالعکس را افزایش می‌دهد. ضمن اینکه شما مجبور هستید وقت، هزینه و کار بیشتری صرف کنید چرا که مدیریت گله‌ها در سنین مختلف، متفاوت است و محتاج برنامه های تغذیه ای، واکسیناسیون و مدیریتی جداگانه‌ای می‌باشد.

۶- باید دقت نمود که جوجه ها دارای MG، SP، ST منفی باشند. MG (مایکوپلاسما گالی سپتیکوم) عامل ناراحتی مزمن تنفسی است که در صورت بروز و ترکیب با کلی باسیل باعث افت شدید عملکرد و بالا رفتن هزینه دارویی می‌شود. SP (سالمونلا پلوروم) و ST (سالمونلا تیفی موریوم) عوامل سالمونلایی هستند که قطعاً باید منفی باشند ودر غیر این صورت دوره موفقی نخواهیم داشت. منفی بودن MS (مایکو پلاسما سینوویه) یک مزیت است ولی حساسیت و تأکید ویژه و شدیدی بر آن وجود ندارد.

عملیات روز اول جوجه ریزی:

۱- دمای سالن باید گرم و حدود ۳۳ الی ۳۴ درجه سانتی گراد باشد.

۲- کارتن حاوی جوجه‌ها را به طور مرتب در سالن بچینید، سپس درب آنها را بردارید و واکسن برنشیت را طبق دستورالعمل در داخل کارتن‌ها روی سر جوجه‌ها اسپری کنید و یا به صورت قطره ی چشمی استفاده نمایید.

۳- رسیدن سریع جوجه ها به آب بسیار مهم است و این مسئله مانع کم آبی و وازدگی آنها می‌شود. لذا سعی کنید کارتن حاوی جوجه‌ها را در کنار آبخوری‌ها بچینید و از ته سالن شروع به تخلیه جوجه‌ها در کنار آبخوری‌ها نمائید. توصیه شده که در دو ساعت اول به جوجه ها دان ندهید تا فقط آب بخورند.

۴- در سه ساعت اول آب شکر ۵٪ (۵۰ گرم شکر برای یک لیتر آب) داده شود. پس از آن به مدت ۲۴ تا ۳۶ ساعت محلول "مولتی الکترولیت" داده شود زیرا در جبران کم آبی‌های احتمالی زمان حمل مؤثر خواهد بود. شربت آب و شکر انرژی‌زا بوده و تحرک جوجه را بیشتر می‌کند و علاوه بر آن تشنگی را افزایش داده و باعث مصرف بیشتر آب توسط جوجه ها شده و در نهایت از کم آبی بدن و وازدگی آنها جلوگیری می کند.

۵- استفاده از پیشدان را می‌توانید دو ساعت پس از جوجه ریزی شروع کنید.

۶- حرکت دادن جوجه‌ها برای رفتن آنها به سر دانخوری و آبخوری در روز اول بسیار مهم است. ۳ ساعت پس از تخلیه ی جوجه، باید چینه دان ۹۰٪ جوجه‌ها پر باشد.

۷- خاموشی دادن در روز اول ضرورت ندارد.

۸- کفی کارتن‌های حمل جوجه را کاملاً بسوزانید تا از انتشار آلودگی‌های احتمالی جلوگیری شود.

۹- تعدادی از جوجه‌ها را برای کشت میکروبی، قارچی و تست آنتی بیوگرام قبل از تخلیه در سالن جدا کنید و به آزمایشگاه دامپزشکی بفرستید. اگر جوجه در سالن خالی شده باشد و بعد به آزمایشگاه ارسال شود و آلودگی خاصی از آن جدا شود، با قطعیت نمی توان منشأ آلودگی را سالن و بستر یا خود جوجه دانست. لذا باید جوجه‌های مورد آزمایش قبل از تخلیه از کارتن‌ها، از بقیه جدا شوند. نمونه‌برداری برای جوجه‌ها باید اتفاقی باشد. برداشت از نمونه‌های وازده و ضعیف، شما را در تشخیص و مصرف دارو برای کل گله دچار اشتباه خواهد کرد.

۱۰- جوجه‌های وازده را در کمترین مدت زمان ممکن از گله جمع آوری کنید. برای آنها بیمارستان درست نکنید چرا که منشأ آلودگی اند و اگر هم آلوده نباشند، مناسب ترین کانال ورود آلودگی هستند. اما درست کردن بیمارستان برای جوجه‌های بیمار و دارای کمبود (در طول دوره) برای آزمایش داروهای مصرفی بر روی آنها اشکال ندارد و در صورت شیوع مشکل در گله، می توان داروها را ابتدا بر روی جوجه های مذکور آزمایش کرده و در صورت نتیجه دادن، آن را برای درمان کل گله تجویز نمود.

۱۱- پس از ۲۴ ساعت باید چینه دان ۹۵٪ جوجه ها حاوی آب و غذا باشد . چینه دان خیلی سفت دلیل بر مصرف زیاد دان و چینه دان خیلی نرم دلیل بر مصرف آب زیاد است . بنابراین چینه دان باید نه خیلی نرم و نه خیلی سفت باشد.

تذکر: بهترین شاخص برای تعیین مدیریت خوب در هفته اول این است که متوسط وزن جوجه ها در آخر هفته اول حدوداً به چهار برابر وزن روز اول رسیده باشد.

دانخوری و آبخوری ها

- فاصه بین هر دانخوری با آبخوری کناریش نباید بیشتر از ۱/۵ متر باشد.
- حرارت آب حدود ۲۵ -۱۷ درجه سانتی گراد باشد.
- شلنگ‌های آب را از انواع شفاف انتخاب کنید تا رسوب مواد معدنی یا دارویی در آن قابل رؤیت باشد و به موقع رسوب زدایی گردد.
- در هفته اول پرورش از آبخوری‌های کله قندی استفاده کنید و برای این منظور به ازای هر ۵۰ قطعه جوجه یک عدد آبخوری قرار دهید. برای آن که تراشه‌های بستر داخل آبخوری‌ها نریزد و بستر خیس نشود، می‌توانید یک قطعه موزائیک را زیرآبخوری‌های کله قندی بگذارید.



شکل۲) سالن پرورش مرغ گوشتی که در آن از دانخوری و آبخوری آویز استفاده شده است

از هفته دوم می‌توانید آبخوری‌های زنگوله‌ای را آویزان کنید و تا زمان عادت کردن جوجه‌ها به آبخوری‌های جدید(حدوداً ۲ روز)، آبخوری‌های کله قندی را جمع نکنید.باید دقت نمود که ارتفاع آبخوری های زنگوله ای به اندازه ارتفاع پشت جوجه باشد تا جوجه روی آن نپرد.

- آبخوری‌ها روزی ۳ بار شستشو و آب آنها عوض شود.
- بهترین نوع آبخوری‌ها سرپستانکی ها (نی پل) می باشد. حُسن آنها این است که جوجه نمی‌تواند آب را آلوده کند ولی مشکل آن این است که ممکن است هوا بگیرد. نی‌پل ها در روز اول و دوم باید افقی باشند ولی کم کم زاویه ۴۵ درجه به آنها داده و در روز دهم کاملاً به صورت عمودی درآیند. در هنگام دادن واکسن خوراکی با نی‌پل ها باید دقت کرد که ابتدا آب بدون واکسن داخل آن کاملاً تخلیه گردد و آب حاوی واکسن در دسترس جوجه‌ها قرار گیرد. برای هر ۱۰ تا ۱۵ قطعه جوجه یک نی‌پل یا پستانک بسته به دمای هوا لازم است. در هوای گرم هر پستانک را برای ۸ قطعه جوجه در نظر بگیرید.



دانخوری اتوماتیک زنجیری



دانخوری اتوماتیک زنجیری



دانخوری اتوماتیک بشقابی



دانخوری آویز

شکل ۳) انواع دانخوری و آبخوری های مورد استفاده در مرغداری های گوشتی

در سیستم سرپستانکی (Nipple) باید دستورالعمل کارخانه سازنده جهت توزیع یکنواخت و کافی آب در تمام سالن لحاظ شود. آبخوری ها باید تا روز سوم در موازات چشم جوجه‌ها قرار گیرد و پس از آن ارتفاع آبخوری مرتباً افزایش یابد به طوری که جوجه ها مجبور شوند برای خوردن آب به زیر آبخوری بروند و مقداری خود را بلند کنند.

هرسرپستانک برای ۱۰ تا ۱۲ قطعه پرنده کافی است. باید فاصلهٔ دوسرپستانک از همدیگر ۳۵ سانتی متر باشد. مزیت سیستم سرپستانکی، در عدم اتلاف آب، جلوگیری از آلودگی آب و عدم نیاز به شستشوی روزانه است. فشار آب باید به گونه ای تنظیم شود که دائماً یک قطره آب روی خروجی سرپستانک مشاهده گردد بدون آن که از روی آن بچکد.

درسیستم آبخوری های باز، مشکل رطوبت بستر ممکن است به دلیل ارتفاع کم آنها یا شدت فشار آب باشد.

- مناسب ترین اسیدیته (ph) آب آشامیدنی برای جوجه ها ۷ و یا خنثی می باشد و ph اسیدی و بازی باعث کاهش مصرف آب می شود.
- در ۱۰ روز اول دوره پرورش از دانخوری های گرد یا بشقابی و به ازای هر ۶۰ تا ۷۰ قطعه جوجه یک دانخوری استفاده شود. از روز دهم دانخوری های آویز را نصب کنید ولی تا روز دوازدهم دانخوری های قبلی را جمع آوری نکنید تا جوجه به دانخوری های جدید عادت کند. ارتفاع دانخوری‌ها باید در محاذات چینه دان جوجه تنظیم شود تا از ریخت و پاش دان جلوگیری شود.
- در صورت استفاده از دانخوری های زنجیری برای هر قطعه ۵ تا ۱۵ سانتی متر طول دانخوری باید محاسبه شود(برای جیره پیشدان ۵ سانتی متر، میاندان ۱۰ سانتی متر و پسدان ۱۵ سانتی متر).

هر ۲ ساعت یک بار زنجیر را حرکت دهید تا جوجه‌ها برای خوردن،تحریک شوند. سرعت حرکت زنجیر حدود ۱۸ متر در دقیقه در نظر گرفته شود. سرعت های کمتر می‌تواند باعث عدم یکنواختی گله شود.

- به طور کلی تعداد دانخوری و آبخوری باید به اندازه‌ای باشد که تراکم و تجمع بر سر آنها مشاهده نشود و همه جوجه‌ها به طور یکسان به آنها دسترسی داشته باشند. دسترسی یکسان جوجه‌ها به آب و دان به یکنواختی گله کمک می‌کند.

- تا دان موجود کاملاً مصرف نشده باشد از ریختن دان تازه به دانخوری جداً خودداری کنید. چرا که معمولاً جوجه ها علاقه بیشتری به مصرف تکه های درشت دان دارند و اگر دان قبلی کاملاً مصرف نشده باشد، در واقع خرده مواد و عناصر کمیابی که حجم زیادی در ترکیب دان ندارند و به صورت آردی در دان وجود دارند، مصرف نمی‌شوند و کمبود این مواد باعث بروز مشکلات اسکلتی و نارسایی های مختلف دیگر خواهد شد. لذا بهتر است قبل از ریختن دان تازه، حدود یک ربع به جوجه ها گرسنگی داده شود.

- بهتر است در شبانه روز ۴ بار به گله دان داده شود.





آبخوری سرپستانکی(NIPPLE)



آبخوری کله قندی



آبخوری اتوماتیک جامبو

شکل ٤) انواع آبخوری

برنامهٔ نوری:

- در روزهای اول پرورش نیاز به نور بیشتری است و هرچه سن و در نتیجه وزن جوجه ها افزایش یابد باید از میزان شدت نور کاسته شود، به طوری که تا ۵ روزگی برای هر متر مربع سالن ۵^{w} (معادل ۶۰ لوکس)، از ۶ تا ۲۰ روزگی ۳^{w} (معادل ۳۶ لوکس) و بعد از آن تا پایان دوره ۱^{w} (معادل ۱۲ لوکس) نور محاسبه شود. معمولاً مرغداران فکر می‌کنند نور بیشتر برای پرورش جوجه مناسب‌تر است. در حالی که نور زیاد باعث تحرک بیشتر جوجه و هدر دادن انرژی و افزایش ضریب تبدیل غذایی می گردد.

- شب اول خاموشی ندهید تا جوجه ها بیشتر به فضای سالن و محل دانخوری و آبخوری آشنا شوند و از شب دوم باید برنامه خاموشی را اعمال کرد زیرا دارای فواید زیادی می باشد. از جمله:

۱- کنترل وزن بر اساس ساعات خاموشی از ابتدای هفته دوم تا پایان هفته سوم(۸ تا ۱۲ روزگی) به کنترل آسیت (آب آوردگی) و سکته و مشکلات اسکلتی کمک می کند.

۲- جنب و جوش جوجه ها در زمان خاموشی کاهش یافته در نتیجه انرژی کمتر به هدر رفته وضریب تبدیل بهبود می یابد.

۳-با اجرای برنامه خاموشی دستگاه قلبی- عروقی و اسکلت جوجه ها فرصت کافی برای رشد پیدا می کنند

مزایای برنامه نوری متناوب :

در این برنامه ۱ تا ۲ ساعت روشنایی و ۲ تا ۴ ساعت خاموشی داریم. برای جلوگیری از ازدحام و استرس عصبی باید به کافی بودن فضای دانخوری برای کل جمعیت و پر بودن همه دانخوری ها قبل از روشنایی اطمینان حاصل شده باشد. این برنامه باعث کاهش مصرف دان نمی شود. زیرا در برنامه نوری معمولی جوجه ها کل ۲۴ ساعت را دان نمی خورند و ساعاتی را به استراحت می گذرانند. ولی در سیستم متناوب عمده زمان روشنایی، صرف دان

خوردن می شود وجوجه ها زمان استراحت خود را عمدتاً در تاریکی کامل می گذرانند.
اما مزایای آن بهبود ضریب تبدیل و افزایش وزن جوجه ها نسبت به سیستم های دیگر می باشد. مشکلات پا در سیستم متناوب کمتر است چرا که در زمان روشنایی فعالیت عضلانی جوجه به حداکثر رسیده و تحرک بیشتر عضلات به تقویت آنها می انجامد و در نتیجه مرغ به علت عدم ضعف عضلانی کمتر زمین گیر می شود. در سیستم متناوب، اتلاف انرژی مرغ به علت عدم تحرک آنها در زمان خاموشی(تاریکی) به حداقل می رسد. این سیستم در فصول گرم که استرس حرارتی به علت فعالیت پرنده ها تشدید می شود نوعی نقش مهارکننده و بازدارنده ایفا می کند.

یک برنامه پیشنهادی این است که سه روز اول خاموشی نداشته باشیم، از روز چهارم تا سن ۲۱ روزگی یک ساعت از شبانه روز را خاموشی بدهیم و پس از آن به تناوب ۲-۱ ساعت روشنایی و ۲ تا ۳ ساعت خاموشی داده شود. در برنامه دیگر تا روز سوم خاموشی نداشته باشیم، از روز چهارم تعداد ساعات روشنایی را کاهش دهیم و به طوری که در روز بیست و یکم ۶ ساعت خاموشی و ۱۸ ساعت روشنایی در طی شبانه روز داشته باشیم، و سپس دوباره از سن ۲۲ روزگی میزان روشنایی را مرتباً افزایش دهیم به طوری که تا روز کشتار به ۲۳ ساعت روشنایی در طول شبانه روز برسیم. کاهش شدت نور متناسب با افزایش سن با رفتارهای جوجه هماهنگی دارد، زیرا پرندگان نیز مانند سایر حیوانات با افزایش سن ترسوتر می شوند و در نور کمتر احساس آرامش می کنند.

- برنامه های خاموشی متفاوتی برای نژادهای مختلف جوجه های گوشتی توصیه شده است. اما در هرحال چون جوجه ها در ساعات خاموشی بیشتر به استراحت می پردازند دستگاه گوارش آنها به طور تدریجی وآرام تخلیه شده در نتیجه جذب مواد غذایی بهتر صورت گرفته و ضریب تبدیل کاهش می یابد. در حالی که اگر روشنایی زیاد باشد جوجه ها پرخوری کرده و همین مسئله باعث دفع سریع‌تر و جذب کمتر مواد غذایی وافزایش ضریب تبدیل می شود.

در سالن‌های بسته رعایت برنامه خاموشی عمومی‌تر است. در این سالن ها می توان در ساعات گرم روزهای سال که جوجه ها تمایل کمتری به مصرف دان دارند، خاموشی داد تا جوجه ها به استراحت بپردازند و در ساعات خنک روز که رغبت بیشتری به غذا خوردن دارند، روشنایی داد. در این سالن‌ها حتی خاموشی و روشنایی متناوب در سیکل‌های ۲ ساعته توصیه شده است.

به علاوه خاموشی های طولانی ۱۲-۸ ساعته برای کنترل رشد سریع جوجه در سه هفته اول، به منظور کاهش نارسایی های قلبی و عروقی در سنین بالاتر توصیه شده است. به عبارت دیگر، با کنترل رشد جوجه از طریق افزایش خاموشی، به او مجال می‌دهیم که سیستم قلبی- عروقی و اسکلت بندی قوی تری داشته باشد و در نتیجه قلب و اسکلت، افزایش رشدهای بعدی را به راحتی تحمل کند و میزان آسیت، سکته و فلجی گله در ماه دوم پرورش، کاسته شود.

- ارتفاع لامپ‌ها تا ۲ متر از سطح زمین باشد و در سالن های با عرض ۱۲ متر، باید ۳ ردیف لامپ بسته شود و فاصله لامپ‌ها از یکدیگر ۳ الی ۴ متر باشد.



شکل ۵) کنترل سیستم نوردهی در سالن پرورش

برنامه حرارتی:

– اصل اساسی در تنظیم حرارت داخل سالن، راحتی و آسایش جوجه ها است و حرارت سالن باید به گونه ای باشد که جوجه ها پراکندگی یکنواختی در سطح سالن داشته باشند به عبارت دیگر دمای سالن نباید آنقدر پایین باشد که جوجه ها در کنار بخاری و یا دیوارها بر روی یکدیگر تجمع کنند و یا به دلیل گرمای زیاد دهن بزنند و بال هایشان را از هم باز نمایند.

درجه حرارت داخل سالن باید در روزهای اول پرورش حدود ۳۳-۳۲ درجه سانتی گراد باشد و پس از آن مرتباً دمای مذکور کاهش یابد به طوری که در روز چهارم به ۳۰ و در هفته دوم به ۲۹-۲۸ درجه سانتی گراد تنزل یابد و پس از آن هفته ای ۲ درجه از دمای سالن کاسته شود تا دما به ۲۲-۲۰درجه سانتی گراد برسد و سپس دما را تا سن ۴۲ روزگی ثابت نگه می داریم. اگر بخواهیم مدت دوره پرورش بیش از ۴۲ روز طول بکشد دمای سالن را به ۱۸ درجه سانتی گراد تقلیل می‌دهیم.

– جوجه ها در اوایل دوره پرورش نسبت به سرما حساس بوده و کاهش درجه حرارت سالن به زیر ۲۸ درجه سانتی گراد باعث سرما خوردگی آنها می شود.

– دمای کف سالن تا ارتفاع نیم متر، در ۲ هفته اول خیلی مهم است و باید در حدود ۳۲ درجه سانتی گراد باشد. میزان دمای بستر را می توان با گذاشتن پای جوجه بر روی گونه ها، کنترل کنیم که نباید سرد باشد.

– حرارت سالن در زمان واکسیناسیون باید ۱ تا ۲ درجه بیشتر از حالت عادی باشد.

– سه عدد دماسنج در ابتدا، وسط و انتهای سالن بـرای کنترل درجه حـرارت در ارتفاع ۱۵سانتی متری نصب کنید.

– در شرایطی که احتمال استرس گرمایی وجود داشته باشد باید سعی کرد که انرژی جیره بدون افزایش گرمای متابولیکی زیاد شود. به این منظور چربی جیره را افزایش و پروتئین آن را کاهش می‌دهند. برای کنترل آلکالوز تنفسی می توان از سرکه (۱ در هزار) استفاده کرد و آب خنک در اختیار جوجه‌ها گذاشت. بهتر است تانکرهای آب عایق بندی شوند و ۶ ساعت قبل از اوج گرما، غذا و دان قطع شود. به علاوه در مناطق گرمسیری باید جوجه‌ها را از روز اول به گرما عادت داد. یعنی از روز اول حرارت را یکی دو درجه بالاتر از حالت استاندارد در نظر می‌گیرند تا جوجه توان تحمل گرمای زیاد را به تدریج پیدا کند.

همچنین در ماه های گرم سال برای مقابله با افزایش حرارت ناشی از متابولیسم مواد غذایی، در روزهای گرم ۶ ساعت قبل از اوج دما، باید دان قطع شود و برای این منظور می توان ارتفاع دانخوری ها را افزایش داد تا از دسترس گله خارج گردند.

درفصول سرد سال برای گرم کردن هوای سالن ها می توان علاوه بر نصب هیترها، از لوله کشی آب گرم در کف سالن بهره برد که علاوه بر کف، هوا را هم به طور غیر مستقیم گرم می کند.



شکل٦) سیستم گرمایش از کف سالن

رطوبت سالن:

رطوبت سالن به خصوص در دو هفته اول پرورش بسیار مهم است. این بدان دلیل است که جوجه در جوجه‌کشی از رطوبت ۸۰-۷۰ درصد برخوردار بوده و اگر به محیطی خشک با رطوبت حدود ۲۰ درصد منتقل گردد، دچار بی‌آبی و دهیدراتاسیون و وازدگی می‌شود. لذا سعی نمایید رطوبت سالن در دو هفته اول بالای ۶۰ درصد و پس از آن در حد بالای ۵۰ در صد حفظ شود. اسپری کردن مرتب آب مفید است ولی در مناطق خشک استفاده از مه‌پاش لازم است تا رطوبت لازم ایجاد شود.

در مناطق خشک استفاده از الکترولیت‌ها نسبت به سایر ویتامین‌ها باید در اولویت قرار گیرد.

پدهای خنک کننده در مناطق گرم و خشک علاوه بر ایجاد رطوبت مناسب، دمای سالن را هم کاهش می‌دهند. برای جابجایی هر ۱۰۰۰۰ متر مکعب هوا در ساعت، ۲ متر مربع پد با ضخامت ۱۰ سانتی متر لازم است. در واقع پدها نوعی سیستم خنک کننده مشابه کولردر ابعاد بزرگ‌تر هستند که هزینه آنها از کولر کمتر و کارآیی شان از آن بیشتر است. سعی کنید پد متحرک باشند تا بتوانید در صورت نیازآنها را جابجا کنید.

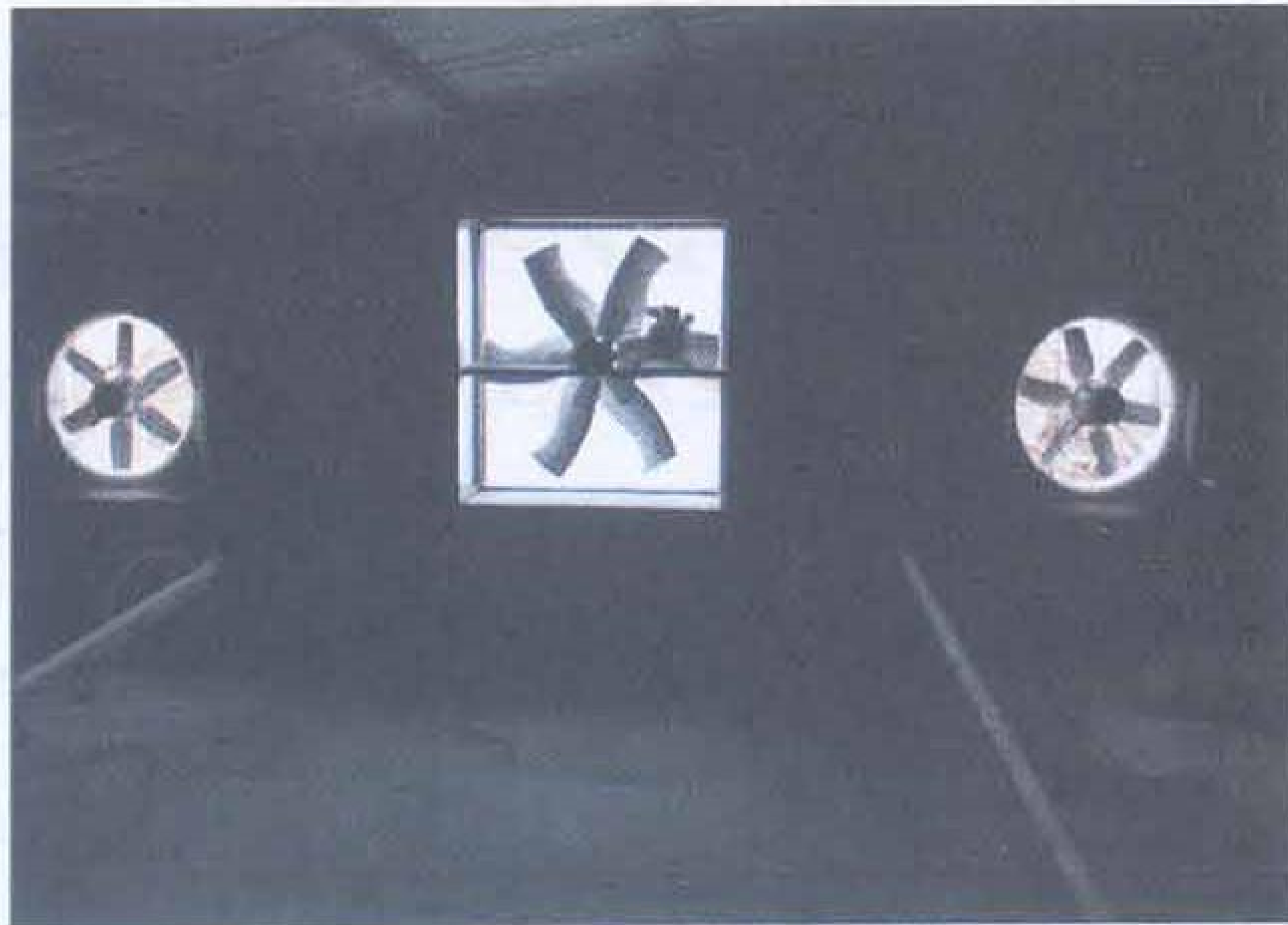
سیستم تهویه:

- درکشور ما، هنوز اهمیت مسئله هوادهی جا نیفتاده است و اغلب مرغداران از ترس سرماخوردگی، هوای لازم را به جوجه ها نمی رسانند و به اعتقاد نگارنده بیشترین فرهنگ سازی برای مرغداران باید در این زمینه صورت گیرد زیرا کمبود اکسیژن باعث کم‌خونی، کاهش رشد، انواع بیماری های تنفسی، آسیت و نهایتاً کاهش جدی عملکرد گله می‌شود.

- میزان گازکربنیک سالن باید کمتر از ۲ دهم درصد بوده و اکسیژن هوا نباید کمتر از ۱۱ در صد باشددر غیر این صورت مشکلات تنفسی شروع خواهد شد.

- به دلیل نقص در تهویه و تجزیه اسید اوریک مدفوع، به وسیله باکتری های موجود در بستر، گاز آمونیاک آزاد می‌شود و اگر میزان آن به ۱۵- ۱۰ قسمت در میلیون(۱۵-۱۰ ppm) برسد، بوی آنرا حس می‌کنیم. میزان ppm ۳۵-۲۵ آن چشم و بینی را می‌سوزاند و مقدار ppm ۵۰ آن باعث تورم قرنیه و ملتحمه (کونژکتیویت) چشم و بیماری های مختلف تنفسی مثل "سی آردی" می گردد.

- به ازای هر کیلوگرم مرغ زنده در سالن، باید ۵ تا ۷ متر مکعب هوا در ساعت توسط هواکش ها جابجا شود و برای جابجایی هر متر مکعب هوا نیاز به ۳ سانتی متر مربع ورودی هوا (هواده) می باشد. به این ترتیب برای یک سالن ۱۰۰۰۰ قطعه ای با مرغ هایی به وزن ۲ کیلوگرم، نیاز به جابجایی ۱۰۰۰۰۰ متر مکعب هوا در یک ساعت داریم که می تواند توسط ۴ هواکش بزرگ ۱۴۰ سانتی متری تأمین شود و از آن سو نیاز به ۳۰ متر مربع هواده دارد.



شکل ۷) فن های تهویه سالن

معمولاً در سیستم های تونلی این ۳۰ متر مربع هواده در منتهی الیه طول سالن ها و هواکش ها در دیواره عرضی انتهای سالن کار گذاشته می شود.

– پدهای خنک کننده و هیترها در محاسبه ورودی هوا در تابستان و زمستان باید به حساب بیایند.

– در زمستان ها تراکم و غلظت اکسیژن هوا بیشتر است و نیاز به جابجایی هوا به میزان پیش گفته نیست. اما در عوض امکان هوادهی هم به علت سرمای بیرون از سالن کاهش می یابد. قدرت مدیریت خوب در ایجاد تعادل بین هوادهی و هواکشی با حفظ دما و رطوبت مناسب در سالن ها مشخص می گردد.

– جوجه ها تا سن ۱۴ روزگی به کوران هوا حساس بوده و احساس سرما می کنند، بنابراین تا هفته دوم، سکون هوا ارجح است. در هفته سوم سرعت ۰/۵ متر بر ثانیه کافی است و در هفته چهارم سرعت ۷۵ صدم متر بر ثانیه کفایت می کند ولی بعد از آن سرعت ۲ متر بر ثانیه ضرورت دارد.

– هوای سالن باید جریان ملایمی داشته باشد ولی سرعت آن نباید از ۳ تا ۴ متر در ثانیه بیشتر شود. برای اطمینان از جریان داشتن هوا می توان روبان های سبک وزنی را به سقف آویزان کرد و از میزان حرکت آنها به شدت جریان هوا پی برد.

برای تهویه سالن می توان از یکی از روشهای زیر استفاده کرد:

تهویه عرضی:

در این روش هواکش ها نباید روبروی پنجره ها قرار گیرند تا از ایجاد کوران در سالن جلوگیری شود. تهویه عرضی در سالن هایی که عرض آن ها حداکثر ۱۲ متر باشد، بهتر جواب می دهد.

تهویه طولی (تونلی):

در سالن های با طول حداکثر ۶۰ متر می توان از این روش استفاده کرد، و در سالن های با

طول بیشتر باید هواده و هواکش به گونه ای تنظیم شوند که فاصله آن ها بیشتر از ۶۰ متر نباشد.

تهویه سقفی:

در مناطق بسیار سرد، بسیار گرم و در سالن هایی با عرض بیشتر از ۱۲ متر کارآیی دارد.


تهویه عرضی


تهویه طولی

شکل۸) سیستم تهویه

بستر:

– بستر نرم و راحت، مانع از تماس جوجه ها با کف سرد سالن شده و در نتیجه از بروز سرماخوردگی آنها به خصوص در فصول سرد سال جلوگیری می کند و علاوه بر آن مانع بروز مشکل در اندام های حرکتی و ایجاد تاول های سینه ای جوجه ها می‌شود.

– سبوس برنج، پوشال چوب، کاه، ماسه و بستر مقوایی انواع بسترهای مورد استفاده در مرغداری‌ها هستند.

– از پوشال و کاه به میزان ۳ کیلو در تابستان و ۵ کیلو در زمستان برای هر متر مربع می توان استفاده کرد.

– حُسن رول های مقوایی در فقدان گرد و غبار، فقدان آلودگی میکربی و قارچی و ارزانی است اما ممکن است کود سالن های دارای بستر مقوایی را نتوان به قیمت کود سالن های دارای پوشال فروخت. عیب این بسترها یکی این است که به واسطه عدم نرمی ممکن است به موارد مشکلات اندام های حرکتی جوجه ها بیافزایند و در فصول سرد هم حائل و عایق خوبی در مقابل سرمای کف نباشند. پوشال چوب این عیب ها را ندارد ولی گران‌تر تمام می‌شود و امکان آلودگی قارچی آن به خصوص در فصول بارانی و مرطوب وجود دارد. ضمن این که خاک اره‌های مخلوط با آن می‌تواند عامل گرد و غبار و تحریک تنفسی هم باشد.

– سبوس برنج نرم و راحت، ارزان و فاقد آلودگی و گرد و غبار است ولی در همه مناطق کشور در دسترس مرغدار نمی‌باشد.

– رطوبت زیاد بستر (بالای ۲۵٪) باعث افزایش گاز آمونیاک و تحریکات تنفسی می‌شود. به علاوه زمینه ابتلای به کوکسیدیوز و افزایش تاول سینه ای را فراهم می‌کند. رطوبت کم و خشکی بستر (زیر ۲۰٪) هم باعث افزایش گرد و غبار می‌شود. لذا رطوبت بستر باید به گونه‌ای باشد که به کف چکمه و کفش نچسبد و وقتی آن را مشت می کنیم به صورت کلوخه و گلوله در نیاید.

– رطوبت بستر ممکن است به دلایل مختلفی نظیر ریختن آب بر روی بستر، شل و آبکی بودن مدفوع و ... بالا باشد که در هر مورد باید علت اصلی رفع شود. پاشیدن آهک زنده (به میزان ۱ کیلو برای هر ۱۰ متر مربع) برای دفع رطوبت بسیار مؤثر است.

همچنین امروزه از مواد جاذبه الرطوبه صنعتی به نام "زئولیت" هم استفاده می‌شود.(سه نمونه آنها در بازار به نام های فارمیت و آنزیمیت و پرلیت هستند) این مواد را می‌توان هم با

دان مخلوط کرد (۲۰ کیلوگرم در یک تن دان) و یا اینکه به میزان ۲۰۰ گرم در هر متر مربع روی بستر پاشید.

تراکم:

–تراکم مناسب گله در رشد و یکنواختی آن تأثیر بسزایی دارد، و نباید تحت هر شرایطی بیش از ۲۰ کیلوگرم وزن زنده مرغ در متر مربع نگهداری کرد. به این ترتیب می توان در هفته های اول در هر متر مربع ۳۰ قطعه جوجه نگهداری کرد و تعداد آنها را در زمان فروش به ۷ تا ۸ قطعه کاهش داد. برای این منظور بهتر است در ابتدای دوره مقدارکمی از فضای سالن را در اختیار جوجه ها قرار داد و آن را محصور نمود و با افزایش رشد، فضای مذکور را توسعه داده و در هفته های آخر کل سالن در اختیار گله قرار گیرد. باید دقت نمود که در فصول گرم سال و در صورت عدم امکان کنترل دقیق تهویه و گرمای سالن، تراکم گله باید کمتر در نظر گرفته شود.



شکل۹) تراکم گله در زمان سن فروش در فصل سرد سال

برنامه دارویی:

مصرف بی‌رویه دارو به خصوص آنتی بیوتیک‌ها از معضلات جدی صنعت مرغداری است که اثرات آن به صورت ایجاد سریع مقاومت های میکروبی در مقابل داروها، مشاهده می‌شود.

نظر نگارنده بر اولویت پرهیز از مصرف دارو است به عبارت دیگر اصل را بر عدم مصرف دارو بگذاریم مگر اینکه خلافش ضرورت داشته باشد.

فرهنگ غلط مصرف بی‌رویه و در عین حال ناقص آنتی بیوتیک‌ها، ناشی از تصور غلطی است که از معنا و مفهوم "پیشگیری" به مرغداران ما القا شده است و متأسفانه شرکت های تجاری در القای این فرهنگ نقش عمده‌ای داشته‌اند. همان گونه که در مورد انسان و سایر موجودات زنده، مصرف دارو به عنوان پیشگیری معنی ندارد، در مورد طیور نیز همین طور است. تنها فرق طیور با سایر جانوران پرورش متراکم است که استعداد سرایت بیماری در آنها بالا می‌رود. با این منطق چنان که در سطح گله علائمی از بیماری مُسری دیده شود، باید فرض را بر این گذاشت که در سایر طیور هم دوره کمون (نهفتگی) بیماری جریان دارد و درمان در سطح گله لازم خواهد شد. مصرف دارو در سطح گله ای که هیچ گونه علامت بیماری نداشته باشد علاوه برتحمیل هزینه‌های غیرضروری، هم باعث افزایش مقاومت باکتریایی گله می شود و هم استرس به جوجه ها وارد می‌کند.

- آنتی بیوتیک ها را صرفاً به دستور دامپزشک و بر اساس کشت آنتی بیوگرام مصرف نمائید.

- گاهی نوع داروی مصرفی در تست آنتی بیوگرام با داروی موجود در بازار تفاوت داشته و همین مسئله باعث حصول نتیجه مطلوب از تجویز دارو بر اساس نتایج آزمایشگاه می گردد. لذا لازم است، دامپزشک مرغداری، بر اساس نتیجه آزمایشگاه و تجربه عملی تأثیر مصرف دارو در دوره های قبلی، نسبت به تجویز دارو اقدام نماید.

- یکی دیگر از دلایل عدم تطبیق نتیجه کشت میکربی با وضع موجود گله آن است که نمونه‌برداری از گله درست صورت نمی‌گیرد. بنابراین پرورش دهندگان عزیز توجه داشته باشند که نمونه های انتخاب شده برای ارسال به آزمایشگاه معرف وضع موجود گله باشد.

- مصرف ویتامین ها عمدتاً در ماه اول لازم است. به خصوص در دو هفته اول که جوجه ها قادر به تأمین بعضی از ویتامین‌ها از طریق جیره نیستند، مصرف ویتامین‌های مختلف توصیه می‌شود. در دو هفته اول لازم است ۳ روز در هفته ویتامین داده شود و پس از آن مصرف یک روز در هفته ی ویتامین‌ها کفایت می‌کند مگر این که به معضل و مشکل و کمبود خاصی برخورد کنیم که محتاج به درمان خاص و جبران آن کمبود باشد.

اصول مشترک و کلی واکسیناسیون:

- در زمان انجام عملیات واکسیناسیون، دمای سالن را باید ۳-۲ درجه سانتی گراد گرم تر نگه داشته و علاوه بر آن از محلول های ویتامینی و آنتی بیوتیک ها جهت مقابله با استرس های حاصله در تغذیه طیور استفاده شود.

- ثبت تاریخ واکسیناسیون، مشخصات، بچ و سری ساخت واکسن برای پی‌گیری نتایج حاصله از آن ضروری است .

– وسایل یک بار مصرفی باید پس از مصرف سوزانده شود تا ویروس زنده در منطقه باقی نماند و بقیه وسایل ضد عفونی گردند.

– مصرف واکسن در مناطق غیر آلوده، باعث ورود ویروس و عامل عفونی به آن منطقه می‌شود، بنابراین انجام واکسیناسیون در مناطق مذکورهیچگونه توجیهی ندارد.

– جوجه های وازده و بیمار، به هیچ وجه نباید واکسینه شوند چون خطر افزایش حساسیت، حدت یافتن ویروس در اثر پاساژهای مکرر و در نتیجه شیوع بیماری تشدید خواهدشد.

– واکسن های مصرفی نباید در معرض تابش نور قرار گیرند و به طور معمول باید در حرارت ۸–۲ درجه سانتی گراد نگهداری شوند.

روش های مصرف واکسن :

روش اسپری :

– در این روش هر ۱۰۰۰ دز واکسن را در $_{cc}$۳۰۰–۲۵۰ آب مقطر (یا آب جوش سرد شده) حل و با مه‌پاش در حالی که جوجه ها از کارتن حمل خارج نشده‌اند، از فاصله ۱۰۰–۸۰ سانتی متری روی سر جوجه‌ها اسپری می‌کنند به طوری که جوجه‌ها کمی مرطوب شوند ولی خیس نگردند. ولی اگر جوجه درسالن باشد، هر ۱۰۰۰دز واکسن در $_{cc}$۵۰۰ آب مقطر حل شود. واکسن برنشیت، بهتر است که در همان روز اول و قبل از خارج کردن جوجه ها از کارتن های حمل، بر روی آنها اسپری شود. حرارت مناسب برای آب واکسن۱۵ تا ۱۸ درجه سانتی گراد می‌باشد.

– در زمان واکسیناسیون باید میزان شدت نور سالن کاسته شود تا عملیات با استرس همراه نباشد.

– باید ظرف [illegible] واکسن روی بستر ریخته شود چون امکان [illegible] حدت یافتن ویروس زنده ای که روی بستر ریخته می شود ، وجود خواهد داشت.

– برای پاشیدن واکسن نباید از دستگاه مه‌پاشی که قبلاً با آن مواد ضد عفونی پاشیده شده استفاده کرد. زیرا بقایای ماده ضدعفونی کننده، باعث کشته شدن ویروس واکسن می گردد.

– هنگام اسپری، باید هواکش‌ها را خاموش کرد و پنجره‌ها را بست تا موجب اتلاف مقادیری از واکسن و کاهش دز مؤثر واکسن نشود. ۲۰ دقیقه بعد از اتمام عملیات واکسیناسیون می توان هواکش ها را مجدداً روشن کرد.

– باید از مه‌پاش قطره درشت استفاده نمود، چون قطرات بسیار ریز واکسن با عبور از مجاری باریک هوایی و نفوذ در عمق ریه، می‌توانند موجب حساسیت و واکنش های حاد و ناخواسته شوند. لذا نباید از "اتومیست" هایی که قطرِ قطرات آن ها بسیار کم است استفاده شود.

روش چشمی:

–در این روش هر ۱۰۰۰ دز واکسن د ر $_{cc}$۳۰–۲۵ آب مقطر(یا آب جوش سرد شده)حل، و در چشم هر جوجه یک قطره چکانده می شود. باید دقت نمود پس از چکاندن، ۲ ثانیه تأخیر برای پخش و جذب واکسن در مخاط چشم لازم است. لازم به تذکر است که آلودگی آب یا وسایل مصرفی باعث کونژکتیویت و عفونت یک طرفی چشم می‌شود. اگر جوجه چشمش را باز نکرد ، می توان قطره را در بینی جوجه چکاند – چون حجم قطره چکان ها با هم فرق دارد بهتر است قبل از شروع واکسیناسیون قطره چکان را آزمایش کرد و محاسبه شودکه قطره چکان هر سی سی آب را به چند قطره تبدیل می کند.

روش آشامیدنی:

در این روش هر ۱۰۰۰ دز واکسن، در میزانی از آب (به لیتر) که مساوی سن جوجه (به روز) است، حل و در آبخوری ها ریخته می‌شود. مثلاً اگر سن جوجه ۱۵ روز باشد، هر ۱۰۰۰ دز واکسن را در ۱۵ لیتر آب می ریزیم. در حرارت های بالای ۳۰ درجه که مصرف آب بیشتر است، میزان آب مصرفی باید ۱/۵ تا ۲ برابر شود. روش مناسب دیگری برای برآورد میزان آب مورد نیاز، یک پنجم آب مصرفی در ۲۴ ساعت گذشته است. مثلاً اگر گله در ۲۴ ساعت گذشته ۱۰۰ لیتر آب مصرف کرده باشد، میزان آب لازم برای تهیه واکسن ۲۰ لیتر خواهد بود .

– آبخوری ها باید فقط با آب جوش شسته شوند زیرا مصرف هرنوع ماده ضدعفونی کننده به کشتن اجرام ضعیف شده واکسن می‌انجامد. در واکسن‌های مربوط به بیماری های باکتریایی، نباید در زمان واکسیناسیون و یا بعد از آن آنتی بیوتیک مصرف نمود، زیرا باعث از بین رفتن اثر واکسن خواهد شد.

– باتوجه به اینکه آب مصرفی معمولی حدود ppm ۱–۵/. کلر دارد، نباید برای واکسیناسیون از آن استفاده کرد، زیرا کلر، فلوئور و سایر عوامل ضد عفونی کننده اثر واکسن را از بین خواهند برد. برای این منظور می توان از آب مقطر و یا آب چاه که بدون کلر است استفاده کرد و چنانچه مجبور باشیم از آب لوله کشی استفاده کنیم، باید آب به مدت ۲۴ ساعت در جایی ساکن بماند تا کلرزدایی شود. آب چاه نیز حاوی املاح مس و آهن است که برای تأثیر بیشتر واکسن ها، نوترالیزه کردن (خنثی کردن) آنها لازم است.

– برای کلرزدایی، از شیر بدون چربی به میزان ۳۳ گرم در لیتر، یا شیرخشک کم چربی به میزان ۲/۵ گرم در لیتر استفاده می‌شود. شیر، علاوه بر کلرزدایی، باعث محافظت اجرام زنده واکسن هم می شود. کازئین و سایر پروتئین‌های شیر، املاح موجود در آب را خنثی می کنند، لذا باید نیم ساعت قبل از افزودن واکسن به محلول، شیر به آب اضافه شود تا املاح

موجود در آب را خنثی کرده باشد.

– یکی از معایب شیر، چربی موجود در آن است که باعث نامحلول شدن واکسن و احتمالاً آن در ذرات چربی و در نتیجه اتلاف آن می‌شود، لذا استفاده از مواد شیمیائی مصنوعی و سنتتیک مثل سوامین(cevamune)، بر مصرف شیر ترجیح دارد. خاصیت اضافی این مواد سنتتیک نسبت به شیر، آن است که با رنگی نمودن نوک و پرهای روی چینه دان، امکان ارزیابیِ میزان پوششِ عملیات واکسیناسیون را فراهم می‌سازد. در صورتی ۹۰–۸۰ درصد جوجه ها رنگی شده باشند واکسن خوب توزیع شده است. رنگ ایجاد شده ۲–۱ ساعت بعد از بین می‌رود و ارزیابی باید قبل از آن صورت گیرد.

– آب مصرفی برای انجام واکسیناسیون، باید غیر از آب موجود در سیستم آب رسانی مرغداری باشد. زیرا آب موجود در این سیستم به واسطه عبور از تانکرها و لوله‌های فلزی می تواند حاوی رسوبات شیمیایی و دارویی و املاح فلزی باشد. لذا بهتراست آب مورد نیاز برای واکسن، در بشکه های پلاستیکی جداگانه ریخته شده و واکسن در آنها تهیه شود.

– میزان آب مصرفی برای واکسن باید به میزانی باشد که ظرف ۲ ساعت پس از ریخته شدن در آبخوری ها به طور کل مصرف شود وگرنه واکسن به مرور زمان، دچار کاهش تیتر می‌شود. لذا در زمستان ها ۴–۳ ساعت و در تابستان ها و فصول گرم، ۲–۱ ساعت قبل از مصرف واکسن به گله تشنگی داده می‌شود تا آب حاوی واکسن به سرعت مصرف شود. به طور کلی میزان تشنگی و آب مصرفی می بایست به نحوی تنظیم و محاسبه شودکه محلول واکسن طی ۲ ساعت مصرف گردد.

– از پرکردن آبخوری ها باید اجتناب کرد چرا که هجوم جوجه های تشنه به آنها، باعث سر ریز شدن آب به بستر و پرت و اتلاف واکسن و آلوده شدن بستر با ویروس زنده می‌شود.

– تعداد آبخوری ها در زمان واکسیناسیون باید به ۲ برابر حالت معمولی افزایش داده شود تا واکسن در اسرع وقت مصرف گردد. مدت زمان توزیع واکسن در آبخوری های هر سالن، نباید بیشتر از ۰/۵ ساعت طول بکشد.

– آبخوری ها باید از بخاری و مراکز حرارتی فاصله داشته باشند تا گرمای آنها واکسن ها را تخریب نکند. پس از انجام عملیات واکسیناسیون، باید با راه رفتن داخل سالن ها، جوجه ها را تحریک به آشامیدن آب کرد.

– قرار گرفتن مستقیم واکسن در معرض هوا، باعث تخریب آن می‌شود. لذا بهتر است نیم ساعت قبل از تهیه واکسن، محلول شیر و آب و یا محلول سوامیون و آب را تهیه کرد و بعد از نوترالیزه شدن املاح آب، ۲ سی سی از محلول بدست آمده، با سرنگ، در ویال حاوی واکسن تزریق و حل شود و بعد از ایجاد محلول جدید، آن را به بقیه محلول اضافه نمائیم. راه دیگر هم آن است که درپوش ویال، در زیر آب و در داخل محلول باز شود تا در معرض هوا قرار نگیرد.

– بهترین زمان واکسیناسیون صبح زود است.

روش تزریقی:

– این روش برای واکسن های غیر فعال و کشته استفاده می شود.

– برای جریان یافتن بهتر واکسن در سرنگ، بهتر است حرارت شیشه حاوی واکسن به حدود ۲۱ درجه سانتی گراد رسانده شود. برای این کار می‌توان واکسن را به مدت ۱۲ساعت در هوای محیط نگهداری کرد.

– در جریان عملیات واکسیناسیون، باید شیشه حاوی واکسن مرتباً به هم زده شود تا از رسوب امولوسیون واکسن، جلوگیری گردد.

– پس از هر ۵۰۰ تزریق، سر سوزن سرنگ ها کند شده و باید تعویض گردد.

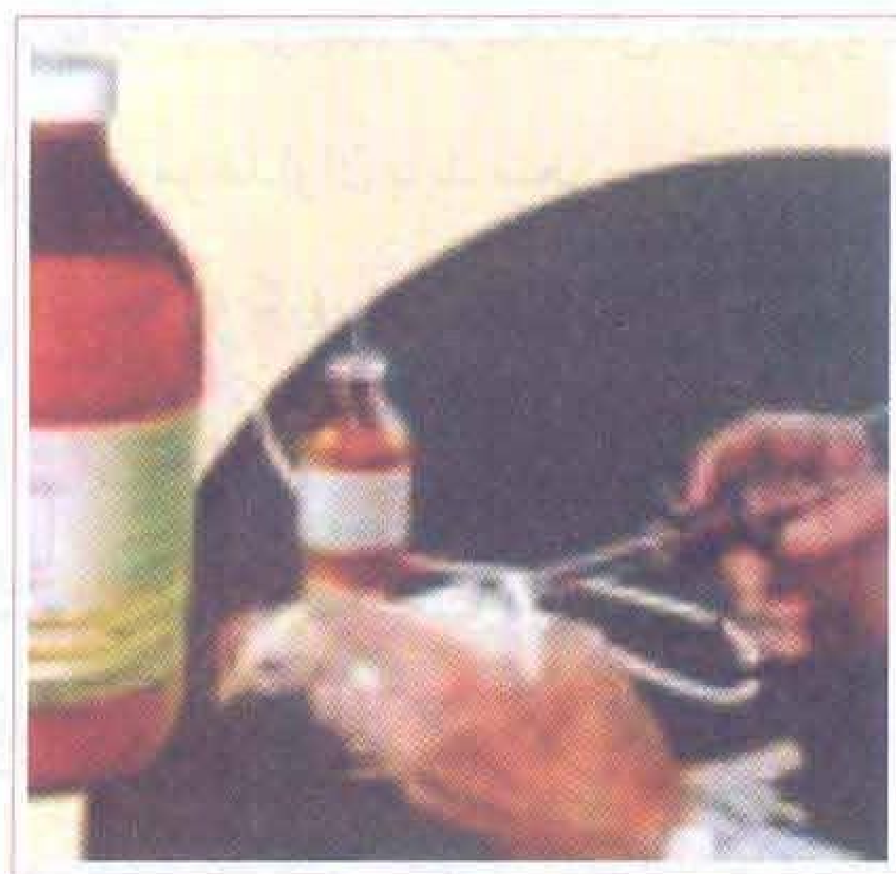
– از سر سوزن های ۲۰ یا ۲۱ و با طول ۱/۲۵ سانتی متر برای تزریق استفاده شود.

– باقیمانده مصرف نشده ی واکسن، نباید جهت استفاده های بعدی نگهداری شود.

– در روش تزریقی هر ۱۰۰۰ دز واکسن را در یک لیتر آب مقطر حل کرده و به میزان یک سی سی در سینه هر جوجه تزریق گردد.

– ضدعفونی وسایل واکسیناسیون و سرنگ ها در واکسن های غیر فعال، به دلیل فقدان اجرام زنده، نه تنها بلااشکال، بلکه ضروری است.

– جهت کنترل دز تزریقی و میزان پرت واکسن، پس از هر ۱۰۰۰ تزریق، میزان واکسن مصرفی با تعداد جوجه‌های واکسینه شده مطابقت داده شود. همین طور باید سرنگ را با حجم معینی از آب امتحان کرد و دید آیا میزان تزریق همان قدری است که سرنگ را برای آن تنظیم کرده ایم.



شکل۱۰) تزریق واکسن

آب و جیره غذایی :

– آب:

– آب مصرفی باید حداقل هر ۶ ماه یک بار به منظور جلوگیری از وجود میکروب ها و مواد معدنی آزمایش و کنترل گردد. چاه فاضلاب باید با چاه آب مصرفی فاصله زیادی داشته باشد چرا که نزدیکی آنها به همدیگر می‌تواند به درگیری های عفونی و بخصوص کلی باسیلی در مرغداری منجر شود.

– میزان نمک و سایر مواد معدنی آب کنترل گردد و اگر آب پراملاح و شور باشد به همان اندازه از میزان املاح و نمک جیره کاسته شود. دیده شده است که عدم توجه به این نکته بعضاً باعث مسمومیت نمکی گله گردیده است.

– ضدعفونی آب مصرفی با کلر به میزان ۲–۳ ppm (۲–۳ سی سی در ۱۰۰۰ لیتر آب)، ضروری است.

– جیره غذایی:

حدود ۶۵–۶۰ درصد هزینه های جاری یک مرغداری گوشتی را جیره غذایی تشکیل می‌دهد، بنابراین مرغداران باید سعی نمایند از جیره هایی استفاده نمایند که ضمن تأمین کلیه مواد غذایی مورد نیاز گله، اقتصادی ترین جیره نیز باشد.

جیره غذایی باید دارای خصوصیات زیر باشد:

– با افزایش وزن گله نیازهای آنها مرتباً تغییر می یابد و تغییرجیره غذایی باید بر اساس میانگین وزن گله صورت گیرد و هرچه تنوع جیره ها بیشتر باشد، نتیجه مطلوب تری حاصل می گردد. به طور کلی دو شیوه برای استفاده از جیره های مختلف غذایی در طول دوره پرورش به شرح ذیل پیشنهاد می گردد:

شیوه اول: استفاده از سه نوع دان، پیشدان، میاندان و پسدان به ترتیب برای اوایل دوره پرورش تا سن ۲۱ روزگی، از سن ۲۲ الی ۳۵ روزگی و از سن ۳۶الی اواخر دوره پرورش.

شیوه دوم: استفاده از پنج جیره غذایی شامل: از اول دوره پرورش تا رسیدن به وزن ۳۰۰ گرم، از وزن ۳۰۰الی ۱۰۰۰ گرم، از وزن ۱۰۰۰ الی ۱۵۰۰ گرم، از وزن ۱۵۰۰ الی ۲۰۰۰ گرم و از وزن ۲۰۰۰ گرم تا زمان کشتار.

– میزان پروتئین خام جیره در ابتدای دوره باید ۲۲درصد در نظر گرفته شود و سپس میزان آن را مرتباً تا پایان دوره کاهش داد تا در پایان دوره میزان آن در جیره به ۱۸ در صد برسد.

– میزان انرژی جیره را باید از ۳۰۰۰ کیلوکالری در هر کیلو دان در ابتدای دوره شروع و به ۳۲۰۰ کیلوکالری در پایان دوره برسانید.

– میزان مصرف دان جوجه بر اساس انرژی دریافتی است و جوجه به محض آن که انرژی لازم را از جیره کسب کند، احساس سیری می‌کند و دان نمی‌خورد. در محاسبه جیره باید نسبت انرژی به پروتئین مد نظر قرار گیرد. توصیه می‌شود نسبت انرژی به پروتئین در طی ۵ جیره به ترتیب ۱۳۵، ۱۴۵، ۱۵۵، ۱۶۵ و بالاخره ۱۷۵ در نظر گرفته شود.

– میزان اسید آمینه‌ها را نسبت به انرژی جیره می‌سنجند. از مهمترین اسیدآمینه ها می توان به لیزین، متیونین و ترکیب متیونین + سیستین اشاره کرد. اسیدآمینه لیزین در میزان رشد عضله سینه مؤثر است.

– در هر جیره با تعویض الک مخصوص می توان بر میزان درشتی ذرات آن افزود.

– هرچه میزان مخلوط کردن اجزای دان بهتر باشد، یکنواختی گله بیشتر و بهتر می‌شود.

– پیش از مصرف هر جیره جدید، نمونه‌ای از آن را جهت تجزیه و اطمینان از تعادل اجزای جیره و TVN (ازت آزاد) آن به آزمایشگاه بفرستید. این کارِ کم هزینه و در عین حال پرسود و مفیدی است که متأسفانه اکثر مرغداران به آن توجه ندارند و وقتی به مشکل برمی‌خورند و در زمانی که مقدار زیادی از دان غیراستاندارد مصرف شده باشد به فکر آن می‌افتند.

– ملاس انرژی‌زا بوده ولی به دلیل خاصیت ملینی آن، نباید بیش از ۲ درصد جیره را به خود اختصاص دهد.

– کنجاله تخم پنبه منبع خوبی از پروتئین است ولی به دلیل وجود ماده سمی "گوسیپول" محدودیت مصرف دارد و نباید بیش از ۱۵٪ جیره را به آن اختصاص داد. میزان کنجاله جیره همیشه باید کمتر از نصف سویای مصرفی باشد.

– سعی کنید پروتئین ماهی به واسطه داشتن اسید آمینه متیونین (که در سویا کم است) در جیره اوایل دوره استفاده شود، ولی در جیره های بعدی می‌توان فقط از پروتئین گیاهی استفاده کرد.

مصرف زیاد پودر ماهی در جیره، علاوه بر افزایش خطر مسمومیت، به گوشت و تخم مرغ طعم ماهی می‌دهد بنابراین میزان آن در جیره باید کمتر از ۵٪ جیره باشد. همچنین در مرغ های گوشتی در سن نزدیک کشتار برای جلوگیری از طعم گرفتن گوشت آنها، باید جیره فاقد پودر ماهی باشد.

– پودر گوشت به عنوان منبع پروتئین حیوانی به لحاظ اقتصادی به صرفه بوده و می توان ۲ الی ۳ درصد جیره را به آن اختصاص داد، ولی خطر آلودگی میکربی (بخصوص سالمونلا) داشته و باید از این جهت کنترل گردد. به علاوه چون میزان Ca (کلسیم) و P (فسفر) آن زیاد است، باید میزان این مواد در پودر گوشت محاسبه و از Ca و P جیره کاسته شود. در مورد ضایعات کارخانه های جوجه‌کشی نیز همین موضوع صادق است و نکته مهم دیگر این است که در این مواد مصرف آنتی اکسیدان برای جلوگیری از افزایش اکسیداسیون و ازت آزاد ضروری است.

– مصرف جوش شیرین به میزان ۲ کیلو در تن باعث کاهش استرس گرمایی و افزایش رشد می‌شود.

– مصرف شن می‌تواند به خرد شدن و هضم بیشتر دان کمک کند. باید توجه داشت که بعضی از صدف‌ها با شن آمیخته شده اند و مصرف جداگانه شن را غیرضروری می کنند.

– دان آماده شده در اشکال آردی (mash)، حبه خرد شده (کرامبل) و حبه (پلت pellet) موجود است که به ترتیب در پیشدان (starter)، میاندان (grower) و پسدان (finisher) کاربرد دارند. مصرف دان آماده باعث تشنگی جوجه ها و افزایش مصرف آب توسط آنها شده در نتیجه رطوبت مدفوع و بستر افزایش می یابد.

– از معایب دیگر دان آماده می توان به محدودیت تاریخ مصرف دان به علت مواد افزودنی و رطوبت بالای آنها، ایجاد بیماری کانی بالیسم یا خودخوری در جوجه ها به علت تراکم مواد غذایی در آنها و افزایش موارد سکته و آسیت در گله به علت پرخوری جوجه ها اشاره کرد.

– بهبود ضریب تبدیل و افزایش سرعت رشد، کاهش پرت و ریخت و پاش دان و مهمتر از همه فقدان آلودگی عفونی به دلیل نابودی عوامل عفونی در پروسه پلت کردن از محاسن دان آماده می باشد.

– استارت اولیه جوجه یعنی رشد اولیه آن بسیار مهم است. لذا تأمین رشد مناسب در هفته اول، کلِ نتیجه‌گیری مرغدار در پایان دوره را تحت الشعاع خود قرار می‌دهد به گونه‌ای که هر ۱۰ گرم اضافه وزن در هفته اول، اختلافات وزنی معادل ۶۰ گرم را در پایان دوره به وجود می‌آورد. به طور کلی، اگر وزن جوجه پس از پایان هفته اول به چهار برابر وزن یک روزگی برسد، جوجه استارت خوبی زده است.

– به هیچ وجه تتمه دان قبلی از دوره‌های پیشین را در انبار نگه‌داری و مورد استفاده قرار ندهید و سعی کنید به اندازهٔ مصرف خرید و انبار نمائید. این مسئله به خصوص در دوره‌هایی که گله دچار بیماری است بسیار مهم بوده و می تواند کانالی برای انتقال همان بیماری به دورهٔ بعدی باشد.

– استفاده از محرک‌های رشد در بهبود عملکرد گله تأثیر به سزایی دارد. در گذشته معمولاً از آنتی بیوتیک‌هایی نظیر تتراسیکلین، ویرجینیا مایسین و آوپارسین با دز کمتر برای تغییر فلور میکربی روده و افزایش رشد و کاهش ضریب تبدیل استفاده می‌شد. اما ایجاد مقاومت‌های میکربی باعث استفاده از "پروبیوتیک"ها شد که ترکیبی از باکتری‌های مختلف برای اسیدی کردن روده هستند. اسیدی کردن روده مانع رشد باکتری ای‌کولای (E.coli) و نیز باعث هضم و جذب بهتر مواد غذایی در دستگاه گوارش می‌شود. البته بجای پروبیوتیک‌ها می‌توان از اسیدهای آلی مثل اسید لاکتیک و اسید پروپیونیک و اسید سیتریک و اسید بنزوئیک هم استفاده کرد.

استفاده از آنزیم‌ها و مخمرهایی مانند بایوساف باعث افزایش هضم و جذب مواد غذایی و کاهش ضریب تبدیل می شود.

کنترل سلامت گله:

– اطلاعات کلی هر مرغدار از بیماری‌ها ضرورت دارد ولی درمان بیماری باید به دامپزشک مجرب سپرده شود. بنابراین هر مرغدار باید بتواند خصوصیات رفتاری گله سالم با مریض را بخوبی از هم تشخیص دهد تا بتواند قبل از بروز هر گونه مشکلی متوجه شده و دامپزشک را در جریان قرار دهد.

مهم ترین فاکتور کنترل سلامت گله میزان اشتها و خوردن دان و آب می‌باشد. هرگونه کاهش اشتها باید علت‌یابی شود و با قراردادن یک کنتور و قرائت روزانه آن در ساعات معین می توان میزان مصرف آب و در نتیجه سلامت گله را کنترل کرد. معمولاً در زمان وجود مشکل میزان مصرف دان کاهش می یابد و در بیماری کوکسیدیوز ممکن است مصرف آب افزایش یابد.

میزان تقریبی مصرف دان و آب را می‌توان از فرمول های ساده ای بدست آورد. مثلاً مصرف دان برای یک قطعه جوجه را بر حسب کیلوگرم می‌توان از ضرب سن گله بر حسب هفته در عدد ۲ در صد و مصرف آب بر حسب لیتر را با ضرب همین عدد در ۳ در صد می‌توان به دست آورد.

مثلاً یک قطعه جوجه در ۳ هفتگی حدود ۰/۰۶ کیلوگرم(۶۰ گرم)دان و ۰/۰۹ لیتر(۹۰ سی سی)آب می‌خورد و این میزان برای یک گله ۱۰۰۰۰ قطعه‌ای برابر ۶۰۰ کیلوگرم دان و ۹۰۰ لیتر آب می‌باشد.

– آرامش و آسایش گله را کنترل کنید. جوجه‌ها در صورت عدم وجود مشکل احساس راحتی می‌کنند و توزیع یکنواخت و پراکنده در سطح سالن دارند. ایجاد سر و صدا ی بیش از حد گله ممکن است به دلیل مشکلاتی از قبیل تشنگی، گرسنگی و یا گرما باشد.

– به آرامی وسط گله بنشینید و به صدای آنها کاملاً گوش بدهید تا بتوانید افزایش غیرطبیعی عطسه و سرفه و خرخرها و رال‌های تنفسی را تشخیص دهید. این کار در زمان خاموشی، نتایج محسوس‌تر و دقیق‌تری دارد. اما در زمان روشنایی به سر و چشم و صورت جوجه‌ها دقت کنید تا موارد آبریزش و تورم احتمالی چشم را ببینید.

– افزایش مشکلات اسکلتی و لنگش را تحت نظر داشته باشید.

– کیفیت مدفوع را به لحاظ رنگ و میزان رطوبت آن تحت نظر بگیرید. با چرخش در داخل سالن می‌توانید متوجه افزایش یا کاهش و تغییرات کیفیت مدفوع گردید.

– هر ده روز یکِ بار تعدادی جوجه را برای کشت و تست آنتی بیوگرام و کشف سریع آلودگی‌های در حال "کمون یا نهفتگی" به آزمایشگاه ارسال کنید.

– دفع بهداشتی لاشه تلفات بسیار مهم است. سوزاندن ضایعات در کوره لاشه سوز، بسیار بهتر و بهداشتی‌تر است. کوتاهی در این کار زمینه، حضور دائمی عفونت‌های قدیمی را در مرغداری تضمین می‌کند به گونه‌ای که برخورد با آنها دوره به دوره مشکل‌تر می‌گردد. در صورت عدم وجود کوره لاشه سوز، گودالی به عمق ۱۰ متر و قطر ۲ متر برای یک مرغداری ۱۰۰۰۰ قطعه‌ای کافی است. روی گودال یک لوله سیمانی با قطر ۳۰ سانتی‌متر بگذارید تا لاشه‌ها را از آن‌جا به داخل گودال بریزید و سپس یک درپوش هم روی لوله بگذارید. لازم است پس از هر بار دفن لاشه بر روی آنها آهک پاشی صورت گیرد.

بارگیری:

– طی ۲ ساعت اول پس از بارگیری هر قطعه مرغ ۰/۷۵ درصد از وزن خود را از دست می‌دهد و بعد از آن به ازای هر ساعت اضافی در بارگیری و حمل، ۰/۳ درصد دیگر کاهش وزن خواهد داشت، بنابراین سعی گردد بارگیری و انتقال به کشتارگاه در حداقل زمان ممکن صورت گیرد.

– دان را ۵ ساعت قبل از بارگیری قطع کنید ولی آب باید تا پایان بارگیری در اختیار گله باشد.

– بارگیری را در ساعات کم نور و با استفاده از تقسیم جایگاه انجام دهید.

–گرفتن مرغ ها باید از هر دو پا (نه یک پا) باشد تا آسیبی به آنها نرسد و افت کشتارگاهی به حداقل برسد و در هر دست بیش از ۳ قطعه مرغ برداشته نشود.

شاخص‌ها و عملکردها:

مرغدار باید ارزیابی درستی از عملکرد خود در هر دروه داشته باشد تا بتواند با برطرف ساختن ضعف‌ها و کسب تجارب جدید، عملکرد موفق‌تری برای دوره بعدی داشته باشد.
ثبت آمار تلفات، میزان مصرف آب و دان، وزن کشی، ضریب تبدیل و مقایسه آنها با ارقام استاندارد به مرغدار کمک می‌کند تا بتواند عمکرد خود را ارزیابی کرده و بداند که در جاده استانداردهای سلامتی حرکت می‌کند یا از آن منحرف شده است و در صورت انحراف از معیارها، به موقع به تصحیح و برطرف کردن مشکلات و معایب اقدام نماید.
یکی از راه های ارزیابی هر دوره، استفاده از شاخص عملکرد گله می باشد و کسب نمره ۲۰ نشانه شاخص عملکرد عالی، ۲۰– ۱۸ معرف شاخص عملکرد خوب، ۱۸– ۱۵ نشانه عملکرد متوسط بوده و اعداد کمتر از ۱۵ عملکرد ضعیف واحد تولیدی را نشان می دهند.

(۱۰۰×ضریب تبدیل×میانگین سن فروش گله) ÷ (درصد ماندگاری گله×میانگین وزن گله بر حسب گرم)= شاخص عملکرد

مثلا مرغداری که گله‌اش ۱۰٪ تلفات و ۹۰٪ ماندگاری دارد و میانگین وزن گله‌اش ۲۲۰۰ گرم و میانگین سن فروش ۴۵ روز و ضریب تبدیل مرغ ها هم ۲ بوده باشد، عملکردی با شاخص ۲۲ و عالی دارد:

(۲۲۰۰×۹۰) ÷ (۴۵ ×۲ × ۱۰۰) = ۲۲

مواد ضدعفونی کننده

نام ضد عفونی کننده	گروه	طیف اثر	دز مصرف	ملاحظات
سود سوزآور (NaoH)	بازها (آلکالین‌ها)	ضد باکتری (سالمونلا- پاستورلا)	٪۳–۵	بر روی فلزات خوردگی ایجاد میکند
آهک(Cao)	بازها	ضد باکتری	٪۲۵	–
بنزالکونیوم	ترکیبات آمونیوم چهارتایی (کوات‌ها)	ضد باکتری	طبق دستور	–
ستریمید (ساولن)	ترکیبات آمونیوم چهارتایی (کوات‌ها)	ضد گرم مثبت	طبق دستور	–
ستریمید- ث (ساولن+ کلر هگزین)	ترکیبات آمونیوم چهارتایی (کوات‌ها)	ضد گرم مثبت	طبق دستور	–
کلر هگزین	ترکیبات آمونیوم چهارتایی (کوات‌ها)	ضد گرم مثبت	طبق دستور	–
واناکوات	ترکیبات آمونیوم چهارتایی (کوات‌ها)	ضد گرم مثبت	٪۱	–
کلر	هالوژن ها	سفید کننده ضد باکتری و ویروس	۳PPm	خاصیت ضد فلزی تحریک چشم و مخاط

نام ضد عفونی کننده	گروه	طیف اثر	دز مصرف	ملاحظات
بتادین	هالوژن ها	ضد باکتری، قارچ و ویروس	طبق دستور	گران قیمت، بی رنگ و بی بو
های باکتریجنت	فنل‌ها	ضد باکتری	٪۱-۲	ارزان قیمت و بوی تند
مایکوجرم	کلره فنله	-	طبق دستور	ارزان قیمت و بوی تند
سولفات مس	فلزات سنگین	ضد باکتری، قارچ و ویروس	٪۵	رنگ کننده و ارزان
سانوسیل	اکسید کننده‌ها	ضد باکتری، قارچ و ویروس	٪۲	سوزاننده ، گران قیمت و بی بو
واناذکس	اکسید کننده‌ها	ضد باکتری، قارچ و ویروس	٪۲	سوزاننده ، گران قیمت و بی بو
پرمنگنات پتاسیم	اکسید کننده‌ها	ضد باکتری، قارچ و ویروس	طبق دستور	رنگ کننده
فرمالدئید (فرمالکس)	آلدئیدها	ضد باکتری، قارچ و ویروس	طبق دستور	بوی بسیار تند،تحریک چشم و مخاطات و گازی
فرمالین	آلدئیدها	ضد باکتری، قارچ و ویروس	٪۱۰	بوی بسیار تند،تحریک چشم و مخاطات و محلول آبی
دزوجرم	آلدئید + کوات	ضد باکتری، قارچ و ویروس	٪۱-۲	ارزان قیمت، بوی تند تحریک مخاطات
گلوتار AM	آلدئید + کوات	ضد باکتری، قارچ و ویروس	٪۱-۲	ارزان قیمت، بوی تند تحریک مخاطات

سوالات

۱-برای ممانعت از ورود آلودگی به مرغداری چه اقدامات پیشگیرانه ای را باید انجام داد؟

۲- نگهداری طیور بومی در محوطه مرغداری چه عواقب خطرناکی را می تواند به دنبال داشته باشد؟

۳- نحوه آماده سازی سالن برای پرورش دوره جدید را به ترتیب شرح دهید.

۴- چرا در دود دادن با مخلوط پرمنگنات پتاسیم و فرمالین نباید از ظروف پلاستیکی و قابل اشتعال استفاده کرد؟

۵- در تهیه جوجه یک روزه چه فاکتورهایی را باید مد نظر قرار داد؟

۶- نمونه برداری از گله برای ارسال به آزمایشگاه باید چگونه صورت گیرد؟

۷- مزایای رعایت برنامه نوری(خاموشی) متناوب چیست؟

۸- عدم رعایت تهویه مناسب سالن های پرورشی چه عواقبی را به دنبال خواهد داشت؟

۹- در انتخاب جیره غذایی مناسب چه نکاتی را باید مد نظر قرار داد؟

۱۰- راه های کنترل سلامت گله در طول دوره پرورش را بیان فرمایید.

منابع:

جزوه ها و دستورالعمل های:

۱- جوجه ی گوشتی آربراکرز

۲- جوجه ی گوشتی راس

۳- جوجه ی گوشتی کاب

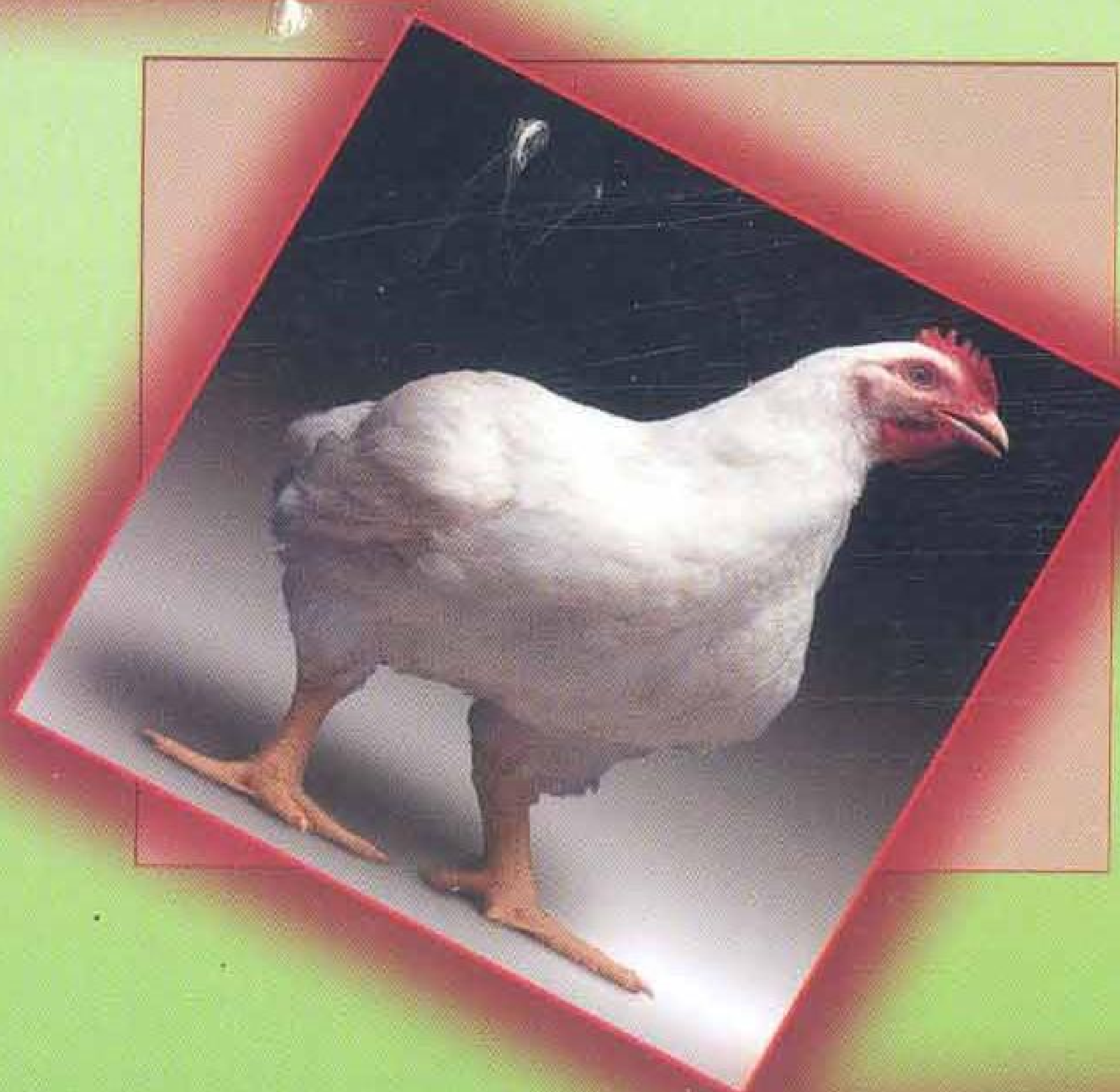
۴- جوجه ی گوشتی لوهمن

۵- واکسن و واکسیناسیون در طیور(شرکت سوا)

پیامبر اکرم(ص):

اگر می خواهی خداوند مالت را زیاد کند زکاتش را بده.







اداره رسانه های آموزشی

سال ۱۳۸۸